

国有林场信息化建设存在的问题与对策

陈伟波 (普洱市思茅区万掌山林场, 云南思茅 665000)

摘要 分析了国有林场信息化建设的必要性, 总结其建设历程, 探究国有林场信息化建设中存在的主要问题并提出相应对策。

关键词 国有林场; 信息化建设; 问题; 对策

中图分类号 S757.9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2018)19-0123-02

Problems and Countermeasures of Informatization Construction of State-owned Forestry Farm

CHEN Wei-bo (Pu'er City Simao District Wanzhangshan Forest Field, Simao, Yunnan 665000)

Abstract This paper analyzed the necessity of the informatization construction of state-owned forestry farms, summarized the construction course, and explored the main problems existing in the informatization construction of state-owned forestry farms and puts forward corresponding countermeasures.

Key words State forestry farm; Information construction; Problem; Countermeasures

我国共有国有林场 4 855 个, 主要分布在 31 个省(区、市) 1 600 多个县(市、区) 的重点生态区域和生态脆弱区, 经营森林面积为 0.45 亿 hm^2 , 占全国森林面积的 23%^[1]。国有林场长期以来的主要任务是扩大森林资源, 提高森林质量, 充分发挥林地生产潜力, 提高生态、社会和经济效益。国有林场是我国生态修复和建设的重要力量, 是维护国家生态安全重要的基础设施^[2]。

信息化是人类社会生产力发展过程中经历农业化、工业化后的一个新阶段。信息技术正成为推动社会前进的第一技术; 信息产业正成为促进社会成长的第一产业^[3]。从现代林业角度看, 国有林场信息化建设是指国有林场在森林经营、林场管理等方面应用信息技术, 采集、开发和利用信息资源, 提高林场生产效率和经营管理水平, 推动林场实现现代化的过程。笔者分析了国有林场信息化建设的必要性, 并就国有林场信息化建设中存在的问题提出了相应对策。

1 国有林场信息化建设的必要性

1.1 推动国有林场森林经营向现代化方向发展 创新是发展的不竭动力, 林场发展更离不开创新, 信息化既是科技创新的结果, 也是科技创新的支撑。林场以信息化建设为载体, 有效融合高新技术、科研成果及信息资源, 为森林经营升级创新搭建平台, 实现林业先进技术和科学管理手段的应用。信息化建设是解决国有林场森林经营创新发展的有效途径, 能够推动森林经营向现代化方向发展。

1.2 提升国有林场管理的科学化水平 通过林场数据的信息化采集、开发和管理, 在计算机网络环境下, 通过多级信息交互传输渠道, 能够实现信息的数字化、智能化传输, 将信息快速传递到林场各个部门, 让各个部门全面应用于自身工作, 提高林场工作效率和管理透明度, 拓展沟通交流渠道, 便于及时发现和解决问题。同时为林场管理领导者提供全方位、深层次的决策依据, 提升林场产业经营和行政管理的科学化水平。

2 国有林场信息化建设概况

20 世纪 70 年代, 大规模集成电路制作技术的突破, 使计算机在我国得到普及应用, 应用范围随之扩大到林场。国有林场信息化建设经历了 3 个发展阶段: 一是起步探索阶段, 20 世纪 80 年代中期至 90 年代中期。这一时期以单机应用为特征, 主要应用于打字撰文和数据统计, 在森林资源调查、护林防火等方面虽有一定应用, 但应用范围和程度均较小。二是快速应用阶段, 20 世纪 90 年代中期至“十一五”末期。这一时期以局域网技术、互联网技术和遥感系统、地理信息系统、全球定位系统在国有林场的应用为特征, 主要用于森林资源调查、监测和图像处理方面, 信息技术在林场经营管理方面的应用得到强化。三是深化发展阶段, “十二五”以来, 特别是以《全国林业信息化建设纲要》和《全国林业信息化建设技术指南》的正式发布为标志, 在国家林业局主导下, 我国国有林场信息化建设进入了全面发展的新阶段, 以云计算、物联网、移动互联网、大数据等为代表的新一代信息技术开始应用。卫星遥感、航空监测、远程监控实际应用于国有林场森林经营, 现代信息技术对国有林场的技术手段、管理方式、经营理念产生了深刻影响。

受林业信息化建设发展和国有林场改革的带动, 对林场信息化建设的必要性认识不足, 重视程度不够的现状已经有所转变, 我国林场信息化建设速度开始加快。但就国内信息化建设总体水平而言, 国有林场信息化建设的整体水平仍偏低。

3 国有林场信息化建设存在的问题

3.1 国有林场信息化建设效果不理想 受行业传统模式影响, 在 2009 年首届全国林业信息化工作会议以前, 国有林场信息化建设长期得不到相关主管部门的领导和协调, 各省管各省、各场搞各场, 省与省、场与场都存在差异, 各自为政, 低水平重复建设现象严重。部分林场信息化建设缺乏统一规划, 在此领域重复建设突出, 在彼领域又严重缺位; 部分林场自成封闭体系, 信息不能共享, 形成了“信息孤岛”, 造成信息化建设质量低下和效用不高。

3.2 国有林场信息化建设发展不平衡 2015 年国有林场改革前, 按预算管理方式划分, 全额拨款的国有林场占 9%, 差

作者简介 陈伟波(1969—), 男, 云南普洱人, 工程师, 从事信息化建设研究。

收稿日期 2018-03-30

额拨款占 39%,自收自支占 52%^[4]。大部分国有林场资金来源不稳定,地区经济发展水平对林场发展影响极大,造成东部经济发达地区林场发展较快,西部经济欠发达地区林场发展较慢。经过近几年国家对西部林业的投资倾斜,历史欠账虽有一定弥补,但仍是“东强西弱”。东部一些发展较好的林场在森林管护、灾害预测方面已实现无人机巡护和远程自动监控;西部个别基础设施落后的贫困林场,计算机的联网使用尚无法解决。林场信息化建设发展不平衡。

3.3 国有林场信息化建设基础不完善 目前国内省、市一级林业部门都建立了自己的门户网站,县级以上林业部门也基本实现了与当地政府办公系统的互联互通。而国有林场由于管理体制弊端,全国 72%的国有林场属于贫困林场,486 个林场场部不通公路,170 个不通电^[1]。近几年,国家也加大了贫困林场的扶贫力度,但大部分国有林场场房、交通、通讯等基础设施建设仍落后,缺乏信息技术设备,网络信息的交换手段和共享渠道也不畅,偏远林区的通讯网络建设亟待完善。国有林场信息化建设基础设施严重滞后。

3.4 国有林场对信息化建设认识不深刻 国有林场信息化绝不等于简单的计算机化,而是进行流程再造,让信息技术深入应用林场的生产、经营、管理等方面,充分利用信息技术的优势,来提高工作效率、改善经营管理。国有林场的信息化建设已有较长时间,各林场对信息化认识普遍有所提高,但仍存在浅薄和偏差,不够深刻。很多林场领导和管理者认为:“林场工作重点是造林、抚育、护林防火,信息化帮不了大忙”“购置几台计算机、运用一些基本软件、建一个网站就实现林场信息化了”“通过上几个高科技信息化项目马上实现林场信息化”^[5]。这些认识不能准确地理解信息化的作用和必要性,影响和误导了国有林场信息化建设的推进。

3.5 国有林场信息化技术应用不充分 在信息技术层面,遥感系统、地理信息系统、全球定位系统、预防系统、决策支持系统等信息技术和定位巡检、视频监控、航空监测等衍生技术,在林业方面的应用已有较为广泛的实践,技术可行性毋庸置疑。但在林场实际经营与管理中,囿于认知、资金、技术等因素,这些信息技术却长期得不到充分应用,特别是在森林调查规划、森林管护、林火监测等方面,部分国有林场仍采用“看靠一双眼、跑靠两条腿”的老办法。信息技术在林场的推广应用受到限制。

3.6 国有林场信息化建设投入不到位 资金和人才是信息化建设的重要保障,国有林场信息化建设离不开建设资金和技术人才的投入。在资金方面,能够得到国家有关信息化建设财政扶持或专项资金的林场毕竟是少数,主要是依靠林场自身经济实力,但林场能够投入信息化建设的资金极其有限;在人才方面,国有林场虽有自己的技术力量,但多为林业技术人才,既懂信息技术又懂森林经营的复合型专业人才十分紧缺。在建设资金和技术人才 2 方面的投入不到位,在很大程度上制约了林场信息化建设的发展。

4 推进国有林场信息化建设的对策

4.1 加强国有林场信息化建设的组织领导 在国家林业局

统一领导下,要尽快建立健全各级林业信息化组织管理机构,形成国家、省、市、县 4 级林业信息化组织体系,加强对国有林场信息化建设的领导^[6];各省、市、县要切实履行职责,支持国有林场信息化建设,充分发挥对国有林场信息化的统筹规划、科学决策、宏观调控和服务协调作用;要加强对林场信息化建设的研究,对“东强西弱”的林场信息化建设予以重视,加大西部政策倾斜力度,加大贫困林场扶贫力度,逐渐实现平衡发展。

4.2 抓好国有林场信息化建设的教育引导 信息化是一场技术变革,更是一场思想变革。从国有林场现状看,林场信息化发展的最大阻碍仍是认识不深刻的问题。需要各级政府和林业主管部门运用各种传播媒介,对信息化建设的重要性、信息技术的先进性等方面进行全方位的宣传教育和引导,提高认识,统一思想。国有林场领导干部,特别是主要领导,要解放思想,切实提高对林场信息化工作的认识,把林场信息化作为带动林场现代化的关键和突破口。

4.3 做好国有林场信息化建设的规划指导 在系统研究国有林场经营管理现状和对未来发展的分析判断上,应尽快出台国家、各省的国有林场信息化建设总体规划,提出国有林场信息化建设的目标。在实施中认真贯彻林业信息化建设“五个统一”的基本原则,即统一规划、统一标准、统一制式、统一平台、统一管理^[7]。制定林场信息化系统架构,确定林场数据库与各部分系统应用关系,全面系统地指导信息化建设进程,避免出现质量低下和效用不高的情况,以促进林场战略目标的实现。

4.4 加大国有林场信息化建设的资金扶持 国有林场信息化建设必须建立长效的经费投入和使用机制,结合国内林场发展的现状,一是在林场信息化建设中应坚持政府资金投入为主体,各级政府、林业部门主动协调,争取将林场信息化建设工作纳入地方信息化总体规划,争取地方政府的政策和资金扶持,形成长期稳定的投资渠道。二是积极开辟各种资金渠道,鼓励林场积极申请国家、地方相关科研课题和信息化建设项目,扩大各级各类建设经费来源。三是在市场化效益明显的领域,积极吸纳社会投资,或采取多元化的筹资与融资模式,加快林场信息化建设步伐。

4.5 加快国有林场信息化建设的人才培养 林场信息化建设成败的关键在人才。一些林场不敢应用先进的信息专业系统,究其原因不是资金短缺而是场内无人会用。各级政府、林业部门要组织开展国有林场信息化建设工作培训,提高林场重点岗位技术人员的信息技术水平,为林场培养专业人才。其次,推动校企合作,国有林场要主动与大专院校合作开展林场信息化建设研讨、培训等,让林场信息化技术人员及时更新观念和增长知识。第三,委托大专院校定向培养一批既懂林业经营管理,又懂现代信息技术的复合型专业人才,或有针对性地招聘和引进林场急需的信息化专业人才。

4.6 构建国有林场信息化建设的支撑体系 各级林业信息化管理机构要发挥职能,联合行业协会、信息化提供商及专

损失。

不拌种处理增加 7.39%, 在穗数和穗粒数方面增加不明显,

从表 10 可以看出, 处理后小麦千粒重增加较为明显, 较

最终增产 9.40%。

表 9 不同处理对小麦病害防治效果的影响

Table 9 Effects of different treatments on control effect

%

处理 Treatment	苗期 Seedling stage		拔节期 Jointing stage		抽穗期 Heading stage		扬花灌浆期 Flowering grouting stage	
	病情指数 Disease index	防效 Control effect	病情指数 Disease index	防效 Control effect	病情指数 Disease index	防效 Control effect	病情指数 Disease index	防效 Control effect
CK	18	—	22	—	25	—	28	—
T ₁	10	55.5	10	45.45	15	60.0	15	53.57

表 10 不同处理对小麦产量的影响

Table 10 Effects of different treatments on wheat yield

处理 Treatment	穗数 Panicle number 万/hm ²	穗粒数 Spike grain number 个	千粒重 1 000-grain weight//g	千粒重增加 Grain weight increase//%	折合产量 Yield kg/hm ²	增产率 Rate of growth %
CK	339.6	42.51	43.30	—	6 250.35	—
T ₁	336.0	45.64	44.58	7.39	6 837.90	9.40

3 结论与讨论

氨基寡糖素是一种新型生物制剂, 它能激发植物自身的免疫反应, 使其获得系统抗性, 诱导植物提高自身对病害、高温、盐碱等不良因子的免疫力^[16]。该研究表明, 氨基寡糖素拌种可促进种子萌发, 提高种子的发芽率和出苗率, 增加基本苗数, 并能增加株高, 促进小麦前期的生长发育^[17]。该研究表明, 0~16 g/L 氨基寡糖素小麦拌种促进小麦根系发育, 随着氨基寡糖素拌种浓度的增加, 小麦根系的形态指标和生理活性指标均呈先升高后降低的趋势, 在 4 g/L 时根系各指标达到最大, 表现为根长密度、根表面积、根系体积较大, 根尖数增多, 根系生理活性明显增强。

综上所述, 氨基寡糖素在 0~16 g/L 时拌种促进小麦的生长发育, 其中拌种用量以 4g/L 效果最佳, 拌种小麦大田试验发现, 氨基寡糖素具有促进作物健壮生长, 抗冻、抗病、防早衰、防倒伏, 提高小麦产量等功效, 为小麦增产奠定基础。

参考文献

- [1] 戚克耀, 李洪波, 潘晶. 2% 好普水剂防治大豆根腐病药效研究[J]. 大豆通报, 2005(3): 9.
- [2] 徐作珽, 李林, 李长松, 等. 中生菌素和氨基寡糖素对西瓜枯萎病防治试验[J]. 中国蔬菜, 2003(3): 10-12.
- [3] 苏小记, 贾丽娜. 2.0% 氨基寡糖素水剂防治烟草病毒病药效试验[J].

陕西农业科学, 2005, 51(3): 55-56.

- [4] 赵小明, 李东鸿, 杜昱光, 等. 2% 氨基寡糖防治苹果花叶病[J]. 植物保护, 2002, 28(5): 15-17.
- [5] 赵小明, 杜昱光, 白雪芳. 氨基寡糖素诱导作物抗病毒病药效试验[J]. 中国农业科学, 2004, 20(4): 245-247.
- [6] 黄国洋. 农药试验技术与评价方法[M]. 北京: 中国农业出版社, 2000: 12-15.
- [7] 郭海鹏, 冯小军, 卫军锋, 等. 氨基寡糖素对小麦的生长调节作用及增产效果初步研究[J]. 陕西农业科学, 2014, 60(6): 9-10.
- [8] 王玉堂. 小麦缺乏微量元素的症状及其补救措施[J]. 北京农业, 2004(4): 35.
- [9] 赵小明, 杜昱光, 白雪芳. 氨基寡糖素诱导作物抗病毒病药效试验[J]. 中国农学通报, 2004, 20(4): 245-247.
- [10] 杨光德, 周金波. 不同药剂防治番茄病毒病田间药效试验[J]. 湖北植保, 2015(5): 13-14.
- [11] 孙光忠, 彭超美, 刘元明, 等. 氨基寡糖素对番茄晚疫病的防治效果研究[J]. 农药科学与管理, 2014, 35(12): 60-62.
- [12] 胡兆平, 马存金, 任士伟, 等. 硫酸锌拌种对小麦幼苗生长发育的影响[J]. 湖北农业科学, 2017, 56(4): 613-616.
- [13] 张志良. 植物生理学实验指导[M]. 北京: 高等教育出版社, 1992: 88-93.
- [14] 邹琦. 植物生理生化实验指导[M]. 北京: 中国农业出版社, 1995: 30-31.
- [15] 宋海星, 李生秀. 玉米生长空间对根系吸收特性的影响[J]. 中国农业科学, 2003, 36(8): 899-904.
- [16] 李美华, 袁新琳, 崔燕华, 等. 不同时期喷施 5% 氨基寡糖素对棉花生长发育及产量影响[J]. 新疆农业科学, 2016, 53(5): 901-906.
- [17] 王富芳, 李路, 刘尚义, 等. 作物必需微量元素及其生理功能[J]. 作物杂志, 1994(4): 34-36.

(上接第 124 页)

业院校等技术力量, 为供求各方牵线搭桥, 构建林业信息化工作的技术服务、应用示范服务平台^[8]; 制定林业信息化公共服务平台认定及管理办法, 认定一批市、县级林业信息化公共服务平台; 在平台上以培训服务为重点, 以公共信息服务为支撑, 汇集丰富多样的林业信息化应用产品和应用解决方案, 为国有林场信息化建设提供一站式服务。

5 结语

当前, 国家林业局加强了对林业信息化的引导和推动, 并取得了一定成效, 国有林场信息化也在此过程中受益良多。但国有林场信息化建设的内、外部问题不容忽视, 内部看, 国有林场信息化建设必须切合林场的实际需要, 从提高认识、技术应用和人才培养做起, 不能急于求成, 不能为信息

化而信息化。外部看, 各级林业部门要健全信息化管理机构, 完善职能发挥, 继续加大对国有林场信息化建设的引导、扶持力度, 加快总体规划和信息化基础设施建设。

参考文献

- [1] 顾仲阳. 国有林场改革实质推进[N]. 人民日报, 2013-08-08(002).
- [2] 中共中央、国务院. 国有林场改革方案[A]. 2015-03-17.
- [3] 李世东. 人类正迈入“六个第一”的信息时代[N]. 学习时报, 2014-09-29(007).
- [4] 国家林业局计财司. 2014 年全国林业统计年报分析报告[R]. 2015.
- [5] 梅刚. 中小企业信息化建设存在的问题和对策研究[J]. 今日中国论坛, 2013(5): 70-71.
- [6] 国家林业局. 全国林业信息化工作管理办法: 林办发[2010]187 号[A]. 2010.
- [7] 国家林业局. 全国林业信息化建设纲要(2008-2020 年): 林办发[2009]23 号[A]. 2009.
- [8] 国家林业局. 全国林业信息化发展“十二五”规划(2011-2015 年)[A]. 2011.